

**DISERTASI**  
**MODEL PEMBELAJARAN *HIGHER ORDER THINKING***  
***SKILLS* PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**



**Oleh:**  
**YUSUF**  
**NIM: 14702261003**

**Disertasi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Doktor Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN**  
**PROGRAM PASCA SARJANA**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2019**

## ABSTRAK

**YUSUF:** Model Pembelajaran *Higher Order Thinking Skills* pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. **Disertasi. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (a) menghasilkan model pembelajaran HOTS yang layak dalam: peningkatan prestasi siswa, praktis diterapkan dan mudah disesuaikan dengan dukungan alat dan bahan yang ada dan (b) membuktikan pengaruh penerapan model pembelajaran HOTS yang dihasilkan terhadap aspek: kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan berpikir kreatif siswa dan kemampuan *problem solving* siswa.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Subyek penelitian adalah siswa SMK pada unit sampel SMK 3 Muhammadiyah, Yogyakarta, SMKN 2 Yogyakarta, dan SMKN 2 Depok, Yogyakarta. Data penelitian awal dikumpulkan melalui wawancara, observasi kelas dan analisis dokumen sedangkan data uji coba diperoleh dengan quasi eksperimen. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif untuk data wawancara dan observasi sedangkan data quasi eksperimen dianalisis kuantitatif dengan program SPSS dan Lisrel.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran HOTS terbukti cukup efektif mampu meningkatkan prestasi siswa dalam aspek kognitif dan perilaku berpikir siswa. Model pembelajaran cukup mudah diterapkan dan dapat diselaraskan dengan situasi dan kondisi sekolah seperti sarana dan prasarana penunjang pembelajaran dan kemampuan siswa yang bervariasi. Penerapan model pembelajaran HOTS di SMK terbukti memberikan pengaruh yang cukup efektif terhadap prestasi belajar dengan tingkat efektifitas 73%, dan kemampuan berpikir siswa dalam hal berpikir kritis, berpikir kreatif dan *problem solving dengan tingkat efektifitas 80%*. Model pembelajaran yang dihasilkan juga praktis diterapkan dan masih bisa dikembangkan untuk menghasilkan model dengan efektifitas yang lebih tinggi

**Kata kunci:** model pembelajaran, HOTS, berpikir kritis, berpikir kreatif, *problem solving*

## ABSTRACT

**YUSUF:** *Higher Order Thinking Skills Learning Model for Vocational High School Students. Dissertation.* Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.

The purpose of this study was to: (a) produce a HOTS learning model that was feasible in: improving students' achievement, practically applied and easily adapted to the support of existing tools and materials and (b) proving the effect of the application of HOTS learning models generated on aspects: critical thinking ability of students, the ability to think creatively and students' problem solving ability.

The approach used in this study is Research and Development (R&D). The research subjects were vocational students in the sample units of SMK 3 Muhammadiyah, Yogyakarta, SMK N 2 Yogyakarta, and SMK N 2 Depok, Yogyakarta. Preliminary research datas were collected through interviews, classroom observations and documents analysis while the trial datas were obtained by quasi experiment. Research datas were analyzed using qualitative analysis techniques for interview and observations data's while quasi-experimental data were analyzed quantitatively with SPSS and Lisrel programs.

The results of this study indicate that the HOTS learning model proved to be effective enough to improve students' achievement in cognitive aspects and students' thinking behavior. The learning model is quite easy to implement and can be harmonized with the situations and conditions of the school such as the facilities and infrastructures to support learning and the varied abilities of students. The application of the HOTS learning model in Vocational School is proven to have an effective effect on learning achievement with an effectiveness level of 73%, and students' thinking ability in terms of critical thinking, creative thinking and problem solving with an effectiveness level of 80%. The learning model produced was practical to apply and also it can be developed to produce models with higher effectiveness.

Keywords: *learning model, HOTS, critical thinking, creative thinking, problem solving*




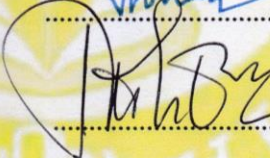
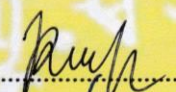

## LEMBAR PENGESAHAN

### MODEL PEMBELAJARAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* PADA SISWA SMK

**YUSUF**  
**NIM 14702261003**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Akhir Disertasi  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 19 Juni 2019

#### DEWAN PENGUJI

NAMA	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Prof. Dr. Marsigit, MA</b> (Ketua/Penguji)		17/7/2019
<b>Prof. Dr. Moch. Bruri Triono, M.Pd</b> (Sekretaris/Penguji)		4/7/2019
<b>Prof. Slamet. P.H, Ph.D</b> (Promotor/Penguji)		5/7/2019
<b>Prof. Dr. Thomas Sukardi, M.Pd</b> (Kopromotor/Penguji)		4/7/2019
<b>Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd</b> (Penguji Utama)		2/7/2019
<b>Prof. Dr. Ir. Ivan Hanafi, M.Pd</b> (Penguji Utama)		28/6/2019

Yogyakarta, 17 Juli 2019  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Direktur,



**Prof. Dr. Marsigit, M.A**  
**NIP. 19570719198303 1 004**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat limpahan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga Disertasi ini dapat diselesaikan. Disertasi ini bertujuan membuat model pembelajaran yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan *problem solving* yang merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Penyelesaian disertasi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada **Bapak Prof. Slamet. P. H, MA, M.Ed, MLHR, MA, Ph.D**, selaku Promotro I dan **Bapak Prof. Dr. Thomas Sukardi, M. Pd**, selaku promotor II dalam penyusunan disertasi ini, yang dengan tulus hati memberikan bimbingan, arahan, dan koreksi dengan penuh kesabaran dan ketelitian, serta kemudahan-kemudahan dalam menyusun disertasi ini, sehingga disertasi ini dapat selesai. Selain itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Marsigit, M.A.** (Direktur PPs UNY dan Ketua Panitia Penguji Disertasi) yang telah memberikan pengarahan, dorongan, masukan sehingga disertasi ini dapat segera saya selesaikan.
2. Bapak Dewan Penguji Hasil Disertasi **Prof. Dr. Marsigit, MA, Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd, Prof. Dr. Ivan Hanafi, M.Pd dan Dr. Putu Sudira, M.Pd** yang telah memberi masukan dan saran perbaikan hasil penelitian.
3. Kepala dan staff SMK 3 Muhammadiyah Yogyakarta, Kepala SMK N 2 Yogyakarta, dan Kepala SMK N 2 Depok, Sleman yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di sekolah dan juga guru-guru TKR yang telah membantu dan memberikan masukan selama penelitian berlangsung.

7. Kepala Bengkel Mobil VW Yogyakarta yang telah sudi memberikan masukan dan saran
8. Segenap teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan PPs Universitas Negeri Yogyakarta angkatan 2014 yang dengan penuh keakraban memberikan dorongan untuk penulisan disertasi ini, dan masukan terhadap isi disertasi ini sehingga disertasi ini bisa terwujud.
9. Ibunda/Ayahanda tercinta – Ibu Sawal – Bpk Citro Sumanto yang telah mendidik dan memberikan doa restu sehingga saya dapat melanjutkan studi sampai jenjang Pendidikan S-3 (Program Doktor).
10. Istri tercinta – dr. Anlin Novita, dan anak-anak tersayang (Azzam, Azmi dan Azizi) yang telah memberikan dukungan dan bantuan, sehingga saya dapat mengikuti kuliah sampai jenjang Pendidikan S-3 dan menyelesaikan penelitian disertasi.

Semoga amal kebaikan bapak/ibu. teman-teman semua, dan keluarga mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin

Yogyakarta, Juli 2019



Yusuf

NIM 14702261003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Yusuf

Nomor Mahasiswa : 14702261003

Program Studi : Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Dengan ini menyatakan bahwa Disertasi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Doktor di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam Disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,

Yusu,

NIM.14702261003

## DAFTAR ISI

Abstrak .....	i
Lembar Persetujuan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Pernyataan Keaslian .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Pembatasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah .....	13
E. Tujuan Penelitian Pengembangan .....	13
F. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	14
G. Manfaat Pengembangan .....	15
H. Asumsi Pengembangan .....	16
BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	18
A. Kajian Teori .....	18
1. Pendidikan Kejuruan .....	18
2. Sekolah Menengah Kejuruan .....	21
3. Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan .....	23
a. Siswa.....	27
b. Guru .....	31
c. Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan .....	37
d. Kompetensi Lulusan .....	47
4. Belajar .....	50
a. Teori Belajar Humanisme .....	52
b. Teori Belajar Kognitivisme .....	53
c. Teori Belajar Konstruktivisme .....	54
d. Teori Belajar <i>Cybernetic</i> .....	54



5. Model-Model Pembelajaran .....	56
a. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	61
b. Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	65
c. Model Pembelajaran Konstruktivisme .....	66
d. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	68
e. Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	70
6. Model Desain Instruksional .....	72
a. Model Kemp .....	77
b. Model Dick & Carey .....	78
c. Peran Relisiensi .....	79
7. <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) .....	81
8. <i>Taxonomy Bloom</i> .....	88
a. Domain kognitif .....	94
b. Domain afektif .....	95
c. Domain psikomotor .....	96
9. <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) .....	104
a. Menganalisa ( <i>analyzing</i> ) .....	106
b. Mengevaluasi ( <i>evaluating</i> ) .....	107
c. Mencipta ( <i>creating</i> ) .....	108
d. <i>Higher Order Thinking Skills</i> dalam hal transfer .....	109
e. <i>Higher Order Thinking Skills</i> dalam hal berpikir kritis .....	111
f. <i>Higher Order Thinking Skills</i> dalam <i>problem solving</i> .....	111
g. <i>Higher Order Thinking Skills</i> dalam pembelajaran .....	115
h. Penilaian ( <i>assessment</i> ) HOTS .....	126
10. Berfikir kritis .....	134
11. <i>Problem Solving</i> .....	139
12. Kreativitas .....	143
B. Penelitian Terkait .....	146
C. Kerangka Berpikir .....	149
D. Model Teoritik .....	152
E. Pertanyaan Penelitian .....	153
BAB III METODE PENELITIAN .....	154
A. Model Pengembangan .....	154

B. Prosedur <i>Research and Development</i> (R&D)	155
1. Tahap Pra-Pengembangan	159
2. Tahap Pengembangan	159
3. Tahap Penerapan Model	160
C. Desain Uji Coba Produk	161
1. Desain produk	162
2. Validasi desain	163
3. Revisi desain	163
4. Desain model yang dapat diterapkan	163
5. Uji coba model	164
6. Model Final	164
D. Uji Coba Produk	165
1. Desain uji coba	165
2. Subyek uji coba	166
3. Teknik dan Instrumen pengumpulan data	166
a. Instrumen penelitian	168
b. Validitas dan Reabilitas instrument	171
c. Teknik pengumpulan data	173
d. Variabel penelitian Model pembelajaran HOTS	174
e. Tempat dan waktu penelitian	174
4. Pendidikan Kejuruan	175
a. Analisis diskriptif	175
b. Uji persyaratan analisis	176
c. Analisis kuantitatif	176
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	180
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	180
1. Tahap Pra Pengembangan	180
2. Tahap Pengembangan	181
3. Tahap Penerapan Model	187
a. Uji validitas dan reabilitas kuesioner perilaku berpikir siswa ..	188
b. Menguji hubungan antar indikator perilaku berpikir HOTS dengan <i>Confirmatory Factor Analysis</i> (CFA	189
c. Uji validitas dan reabilitas butir soal HOTS	195
B. Hasil Uji coba Produk	199

1. Uji coba Tahap I .....	199
a. Analisis data hasil pre tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol .....	201
b. Analisis data hasil pre tes skor perilaku berpikir siswa pada kelas <i>treatment</i> dan kelas control .....	205
c. Analisis data hasil post tes soal HOTS dan perilaku pikir pada kelas <i>treatment</i> dan kelas control .....	208
d. Analisis data hasil pre tes perilaku berpikir siswa pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba I .....	212
e. Analisis data hasil Paired t test pre tes dan post tes soal HOTS dan perilaku berpikir siswa pada kelas treatment Uji coba 1 .....	215
2. Uji Coba Tahap II .....	219
a. Uji Coba Tahap II di SMK N 2 Jogja .....	219
b. Analisis data hasil pre tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap II di SMK N 2 .....	222
c. Analisis Independent T tes data hasil pre tes perilaku berpikir siswa pada kelas treatment dan kelas kontrol uji coba tahap 2 di SMK N 2 Jogja .....	224
d. Analisis data hasil pre tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap 2 di SMK N 2 Jogja .....	225
e. Analisis data hasil post tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap II .....	229
f. Analisis data hasil post tes perilaku berpikir siswa pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap II di SMK N 2 Jogja .....	230
g. Analisis data hasil pre tes dan post tes soal HOTS dan di SMK N 2 Jogja .....	232
h. Uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	235
i. Analisis data hasil pre tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap II di SMK N 2 Depok .....	238
j. Analisis Independent T tes data hasil pre tes perilaku berpikir siswa pada kelas treatment dan kelas kontrol uji coba tahap 2 di SMK N 2 Depok .....	240
k. Analisis data hasil pre tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap 2 di SMK N 2 Depok .....	241

l. Analisis data hasil post tes soal HOTS pada kelas <i>treatment</i> dan kelas kontrol uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	245
m. Analisis data hasil post tes perilaku berpikir siswa pada kelas <i>treatment</i> dan kelas kontrol Uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	246
n. Analisis data hasil pre tes dan post tes soal HOTS dan perilaku berpikir siswa pada kelas <i>treatment</i> Uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	248
o. Uji ANOVA nilai post test soal HOTS kelas <i>treatment</i> dan kelas kontrol pada tiga sekolah tempat uji coba .....	251
p. Uji ANOVA post test skor perilaku berpikir siswa kelas <i>treatment</i> dan kelas kontrol pada tiga sekolah tempat uji coba .....	254
q. Hasil penilaian kepraktisan buku panduan pelaksanaan model Pembelajaran HOTS di SMK oleh Guru .....	263
C. Revisi Produk .....	265
D. Kajian Produk Akhir .....	269
E. Keterbatasan Penelitian .....	286
BAB V RINGKASANDANSARAN.....	288
A. Simpulan Tentang Produk .....	288
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	289
C. Diseminasi dan Pengembangan Produk lebih Lanjut .....	289
DAFTARPUSTAKA .....	291
LAMPIRAN .....	303

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Elemen Perubahan Kurikulum 2013 .....	39
Tabel 2. Struktur Kurikulum K13 revisi tahun 2017SMK Program Keahlian Teknik Otomotif .....	42
Tabel 3. Alokasi Waktu per minggu setiap semester struktur Kurikulum 2013 SMK Program Keahlian Teknik Otomotif .....	45
Tabel 4. Perbandingan Kurikulum KTSP, K13 dan K13 revisi Program Studi Keahlian Teknik Otomotif, Paket Keahlian Teknik Kendaraan Ringan .....	55
Tabel 5. Kedudukan HOTS dalam Taxonomy Bloom .....	98
Tabel 6. Kegiatan pada rencana pelaksanaan pembelajaran .....	103
Tabel 7. Pengembangan indikator HOTS .....	109
Tabel 8. <i>Higher-Order Thinking</i> (HOT) <i>versus</i> Routine teaching .....	116
Tabel 9. Kisi-kisi kuesioner perilaku berpikir HOTS siswa .....	169
Tabel10. Kisi-kisi penyusunan soal evaluasi TDO dengan HOTS .....	170
Tabel11. Instrumen untuk mengukur efektivitas model pembelajaran HOTS .....	178
Tabel 12. Hasil analisis uji validitas dan reabilitas instrument perilaku berpikir siswa dengan SPSS .....	189
Tabel 13. Hasil uji statistik Confirmatory Factor Analysis (CFA) .....	195
Tabel 14. Hasil uji validitas dan reliabilitas butir soal HOTS .....	196
Tabel 15. Hasil analisis reliabilitas butir soal HOTS dengan Program SPSS ...	197
Tabel 16. Analisis tingkat kesukaran butir soal HOTS .....	198
Tabel 17. Hasil <i>Pre test</i> kemampuan siswa dan perilaku berpikir siswa Kelas 10 mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif SMK 3 Muhammadiyah Yogyakarta .....	201
Tabel 18. Hasil Uji Normalitas data hasil tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas ontrol uji coba I dengan SPSS .....	202
Tabel 19. Hasil Uji homogenitas data hasil tes soal HOTS dan perilaku berpikir siswa .....	203
Tabel 20. Uji Independent t-test pada hasil pre test evaluasi soal HOTS antara kelas treatment dan kelas kontrol .....	204
Tabel 21. Uji Independent t-test pada hasil pre test skor perilaku berpikir siswa antara kelas treatment dan kelas kontrol .....	206
Tabel 22. Hasil Pre test dan post tes kemampuan siswa dan perilaku berpikir siswa Kelas 10 mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif SMK 3 Muhammadiyah Yogyakarta .....	208

Tabel 23. Hasil Uji normalitas data hasil post tes soal HOTS .....	209
Tabel 24. Hasil Uji homogenitas data hasil kuesioner perilaku berpikir siswa dengan Program SPSS .....	210
Tabel 25. Uji Independent t-test pada hasil post test evaluasi soal HOTS antara kelas treatment dan kelas kontrol Ujicoba tahap I dengan Program SPSS .....	211
Tabel 26. Hasil Uji homogenitas data hasil kuesioner perilaku berpikir siswa .....	213
Tabel 27. Uji Independent t-test pada hasil post test skor perilaku berpikir siswa antara kelas treatment dan kelas control dengan Program SPSS .....	214
Tabel 28. Hasil Uji T-Test Paired nilai post tes soal HOTS kelas treatment Uji coba model pembelajaran HOTS di SMK 3 Muhammadiyah, Jogja dengan Program SPSS .....	216
Tabel 29. Hasil Uji T-Test Paired Pre dan Post tes skor perilaku berpikir siswa kelas treatment Uji coba model pembelajaran HOTS di SMK 3 Muhammadiyah Jogja .....	217
Tabel 30. Ringkasan Hasil Uji coba tahap I di SMK 3 Muhammadiyah Jogja .....	218
Tabel 31. Hasil Pre test kemampuan siswa dan perilaku berpikir siswa Kelas 10 mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif SMK N 2 Jogja .....	221
Tabel 32. Hasil uji normalitas data uji coba tahap II di SMK N 2 Jogja .....	221
Tabel 33. Hasil Uji homogenitas data hasil tes soal HOTS dan perilaku berpikir siswa pada Ujicoba tahap II di SMK N 2 Jogja .....	223
Tabel 34. Uji Independent t-test pada hasil pre test skor perilaku berpikir siswa pada kelas treatment dan kelas control uji coba tahap II dengan program SPSS .....	224
Tabel 35. Uji Independent t-test pada hasil pre test tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas control dengan program SPSS .....	226
Tabel 36. Hasil Post tes soal HOTS siswa dan perilaku berpikir siswa Kelas 10 mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif SMK N 2 Yogyakarta .....	228
Tabel 37. Uji Independent t-test pada hasil post test evaluasi soal HOTS antara kelas <i>treatment</i> dan kelas kontrol Ujicoba tahap II di MK N 2 Jogja dengan Program SPSS .....	229
Tabel 38. Uji Independent t-test pada hasil post test skor perilaku berpikir siswa antara kelas <i>treatment</i> dan kelas kontrol Uji coba tahap II di SMKN 2 Jogja dengan Program SPSS .....	231
Tabel 39. Hasil Uji t -test paired pre test dan post tes skor perilaku berpikir siswa pada kelas treatment Uji coba tahap II di SMK N 2 Jogja dengan Program .....	233

Tabel 40. Hasil Uji t-test paired tes soal HOTS kelas treatment Uji coba model pembelajaran HOTS di SMK N 2 Jogja dengan Program SPSS .....	234
Tabel 41. Hasil Pre test soal HOTS siswa dan perilaku berpikir siswa Kelas 10 mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif SMK N 2 Depok, Sleman .....	237
Tabel 42. Hasil Uji Normalitas data Pre test dan post test skor perilaku berpikir dan nilai soal HOTS kelas <i>treatment</i> dan kontrol SMK N 2 Depok .....	238
Tabel 43. Hasil Uji homogenitas data hasil tes soal HOTS dan perilaku berpikir siswa pada Ujicoba tahap II di SMK N 2 Depok .....	239
Tabel 44. Uji Independent t-test pada hasil pre test skor perilaku berpikir siswa pada kelas treatment dan kelas kontrol uji coba tahap II dengan program SPSS .....	240
Tabel 45. Uji Independent t-test pada hasil pre test tes soal HOTS pada kelas treatment dan kelas kontrol uji coba tahap II di SMK N 2 Depok .....	242
Tabel 46. Hasil Post tes soal HOTS siswa dan perilaku berpikir siswa Kelas 10 mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif SMK N 2 Depok, Sleman .....	244
Tabel 47. Uji Independent t-test pada hasil post test evaluasi soal HOTS antara kelas treatment dan kelas kontrol uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	245
Tabel 48. Uji Independent t-test pada hasil post test skor perilaku berpikir siswa antara kelas treatment dan kelas kontrol Uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	247
Tabel 49. Hasil Uji t-test paired pre test dan post tes skor perilaku Berpikir siswa pada kelas treatment Uji coba tahap II di SMK N 2 Depok, Sleman .....	249
Tabel 50. Hasil Uji t- test paired tes soal HOTS kelas treatment Uji coba model pembelajaran HOTS di SMK N 2 Depok, dengan program SPSS .....	250
Tabel 51. Hasil uji ANOVA hasil uji soal HOTS pada ujicoa tahap I dan II di tiga SMK dengan SPSS .....	252
Tabel 52. Hasil uji ANOVA lanjutan dengan Scheefe pada uji soal HOTS .....	253
Tabel 53. Hasil uji ANOVA hasil skor perilaku berpikir siswa kelas treatment semua kelas uji coba dengan program SPSS .....	254
Tabel 54. Hasil uji ANOVA lanjutan dengan Scheefe pada skor perilaku berpikir siswa .....	256

Tabel 55. Ringkasan Hasil Uji coba tahap II di SMK N 2 Jogja dan SMK N 2 Depok, Sleman .....	257
Tabel 56. Instrumen untuk mengukur efektivitas model pembelajaran HOTS .....	262
Tabel 57. Hasil penilaian kepraktisan model pembelajaran HOTS .....	264



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Keseimbangan sikap, ketrampilan dan pengetahuan .....	40
Gambar 2. Bingkai model pembelajaran .....	60
Gambar 3. Desain instruksional model Kemp .....	78
Gambar 4. Desain instruksional model ADDIE .....	80
Gambar 5. Taxonomy Bloom's Tahun 1956 .....	90
Gambar 6. Taxonomy Bloom lama dan yang diperbarui .....	91
Gambar 7. Struktur dimensi proses kognitif pada revisi Taxonomy Bloom ....	92
Gambar 8. Strategi pengajaran yang ditargetkan untuk mempromosikan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan dampaknya pada kemampuan berpikir kritis siswa .....	123
Gambar 9. Keterkaitan unsur-unsur HOTS dalam mendukung kualitas kemampuan siswa .....	151
Gambar 10. Model Teoritik pembelajaran <i>Higher Order Thinking Skills</i> di SMK .....	152
Gambar 11. Tahapan kegiatan penelitian dan pengembangan Model Pembelajaran HOTS .....	157
Gambar 12. Bagan Model Hipotetik pembelajaran <i>Higher Order Thinking Skills</i> di SMK .....	183
Gambar 13. Diagram sintak awal model pembelajaran HOTS di SMK .....	185
Gambar 14. Korelasi analisis faktor pada aspek kemampuan berpikir kreatif .....	191
Gambar 15. Korelasi analisis faktor pada aspek kemampuan berpikir kritis .....	192
Gambar 16. Korelasi analisis faktor pada aspek kemampuan berpikir problem solving .....	193
Gambar 17. Diagram Perilaku berpikir siswa (rata-rata kelas) Uji coba tahap I dan II Model Pembelajaran HOTS di SMK .....	260
Gambar 18. Diagram Hasil nilai soal HOTS siswa (rata-rata kelas) Uji coba tahap I dan II Model Pembelajaran HOTS di SMK. ....	260
Gambar 19. Bagan Model final pembelajaran <i>Higher Order Thinking Skills</i> di SMK .....	267
Gambar 20. Model final sintak pembelajaran HOTS di SMK .....	284

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian .....	300
a. Kuesioner perilaku berpikir .....	304
b. Indikator kuesioner perilaku berpikir siswa .....	306
c. Soal evaluasi bermuatan HOTS .....	307
d. Kisi-kisi dan Indikator soal bermuatan HOTS .....	311
e. Kunci jawaban soal bermuatan HOTS .....	312
f. Panduan pembuatan soal bermuatan HOTS .....	315
Lampiran 2. Instrumen pedoman wawancara .....	317
Lampiran 3. Lembar observasi pembelajaran di kelas .....	320
Lampiran 4. Surat keterangan /izin penelitian di sekolah .....	322
Lampiran 5. Daftar hadir Fokus Grup Diskusi (FGD) .....	326
Lampiran 6. Hasil FGD .....	327
Lampiran 7. Contoh RPP bermuatan HOTS .....	329
Lampiran 8. Contoh Job sheet bermuatan HOTS .....	339
Lampiran 9. Content form (izin penelitian, pengambilan data dan dokumen) .....	345
Lampiran.10 Foto kegiatan FGD dan uji coba model HOTS .....	348
Lampiran11. Hasil Uji Validitas dan reabilitas instrumen perilaku berpikir siswa dan soal evaluasi HOTS .....	350
Lampiran 12. Rubrik pedoman penskoran kuesioner Higher Order Thinking Skills pada Siswa SMK .....	356
Lampiran 13. Perbandingan Kurikulum KTSP 2009, K13 2013 dan K13 revisi 2017 Program Studi Keahlian Teknik Otomotif, kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan .....	360
Lampiran 14. Kemampuan hasil belajar dan diskripsinya .....	362
Lampiran 15. Contoh lembar penilaian Autentik kinerja siswa .....	365
Lampiran 16. Tabel Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran HOTS di SMK .....	370
Lampiran17. Lembar penilaian kepraktisan model pembelajaran HOTS pada siswa SMK oleh guru SMK .....	374
Lampiran18. Tabel perbandingan kegiatan inti pembelajaran HOTS dan pembelajaran Saintifik .....	376
Lampiran19. Sintak pembelajaran HOTS teori dan praktik .....	378